SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

CONCURSO PÚBLICO

Cargos efetivos de Técnicos-Administrativos
Edital Nº 002/2014

INSTRUÇÕES
(Leia atentamente antes de iniciar as provas)

01 - Neste caderno, encontram-se as provas de **Conhecimento Geral** e **Conhecimento Específico**, totalizando 50 questões de múltipla escolha.
02 - A prova de Conhecimento Geral tem os seguintes conteúdos: Língua Portuguesa (15 questões) e Legislação (10 questões).
03 - As 25 questões seguintes são de avaliação de Conhecimento Específico para o cargo pretendido.
04 - Leia com atenção cada questão da prova. Na última folha deste caderno, você vai encontrar o rascunho do Cartão de Respostas.
05 - Verifique se há falha de impressão no caderno de provas. Caso haja, solicite sua troca antes de iniciar a prova.
06 - Ao receber o formulário **"Cartão de Respostas"**, verifique se estão corretos o seu número de inscrição, sala, nome, identidade, local de prova, cargo pretendido e lotação.
07 - Para preenchimento do Cartão de Respostas, use somente caneta esferográfica **preta**.
08 - Assinale **somente uma opção** em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de duas ou mais opções.
09 - Não deixe nenhuma questão sem resposta.
10 - O formulário **"Cartão de Respostas"** não deve ser dobrado, amassado ou rasurado. Não lhe será fornecido outro.
11 - O tempo de duração das provas é de **quatro horas**.
12 - Ao terminar, você pode levar este caderno.

Boa prova!

ENGENHEIRO CIVIL

SÓ ABRA QUANDO FOR AUTORIZADO

25.05.2014

Questões de Língua Portuguesa

Texto

Administração Participativa: vantagens e dificuldades

Iran Nunes, professor de Administração, consultor empresarial e educador corporativo

A administração participativa é uma grande e simples solução para o crescimento das organizações. Ligada diretamente à gestão de pessoas no seu dia a dia, tem grandes vantagen. Porém, precisamos esclarecer alguns pontos primários para sermos mais eficazes. Alguns desses pontos podem ser divididos em vantagens e
5 dificuldades. Este artigo abre o debate sobre alguns destes pontos primários que são relacionados aqui, sendo que existem outros a serem considerados e até mesmo os relacionados abaixo precisam ser mais bem estudados e foram apresentados de forma a apenas iniciar uma reflexão sobre o assunto.

Dificuldades

10 1) A liderança da organização deve realmente querer uma administração participativa e estar preparada para ouvir o que os colaboradores têm a dizer sobre a organização, sem represálias ou perseguições, muito menos desprezar as ideias apresentadas, mesmo que não venha a seguir essas ideias. Algumas organizações pregam a participação de seus colaboradores e não consideram as suas posições.
15 A pergunta é: se não iria considerar, para que perguntou? A resposta mais comum é que algumas dessas empresas se utilizam desse ponto como um marketing interno na tentativa de melhorar o ambiente organizacional, tornando o clima mais favorável. O problema é que, com isso, geram mais desconfiança por parte dos colaboradores do que o benefício proposto. Todas as vezes que o colaborador der
20 uma ideia, se ela for interessante, use-a e reconheça o autor da ideia; se ela não for tão boa, convide o colaborador e mais pessoas para aperfeiçoá-la; se for ruim, explique ao autor da ideia por que ela não pode ser utilizada, sem desprezar a importância dessa participação, e estimule-o a tentar novamente. O principal é que a liderança realmente deseje a administração participativa; caso contrário, não
25 utilize esse recurso; ele é bom, mas existem outras formas de gestão.

2) Ter uma equipe que realmente faça a diferença e que seja competente suficientemente para poder contribuir, porque uma administração participativa só será bem-sucedida se as pessoas fizerem a diferença. Ouvir sugestões ruins não ajuda muito, nem ter pessoas que não sabem o que fazer. A competência de seus
30 colaboradores é fundamental para a organização. Ter essa equipe em dias de formação deficitária é complicado. Por isso, ou a organização tem condições de contratar bem, ou tem a oportunidade de desenvolver as pessoas, capacitando os

seus colaboradores. Assim, a formação de uma equipe capaz é essencial para a administração participativa.

35 3) A comunicação deve ser clara. Saber se comunicar internamente é fundamental, primeiro para que os objetivos sejam compreendidos por todos e segundo para evitar distorções sobre o pensamento coletivo, gerando informações distorcidas e desgastes desnecessários. A comunicação nas organizações nem sempre é clara para todos. Assim, as ideias podem não representar o que foi solicitado porque 40 houve uma falha sobre o que realmente é esperado. Essa falha de comunicação é sentida em várias empresas, e isso prejudica não só a administração participativa, bem como a empresa como um todo. Nesse ponto, é preciso compreender que todas as pessoas da organização devem ter ciência de quais são os objetivos da organização. Só assim, será possível colaborar. Isso parece muito óbvio, mas nem 45 sempre acontece. Muitas pessoas que compõem a organização não sabem para onde ela está indo.

4) Evitar a disputa por poder e a vaidade dos colaboradores. Os colaboradores devem ter a consciência de que a ideia é coletiva, e não se pode disputar internamente por espaço ou poder, e sim por resultados gerais. A energia destrutiva 50 é forte e não ajuda em nada; contribui apenas para levar a organização ao fracasso e evitar que ela atinja seus objetivos. É comum hoje a disputa por promoções, poder e liderança. [...]

Vantagens

1) A participação coletiva gera ideias diferentes sobre o mesmo assunto, dando ao 55 gestor a possibilidade de escolha além de uma visão de especialistas em suas áreas de atuação. A administração participativa aumenta em muito a visão de novas ideias. São possibilidades que temos com a contribuição de mais pessoas, que têm ângulos de visão e níveis de conhecimento diferenciados. Esse enriquecimento gera opções positivas e mais facilidades para o alcance dos objetivos.

60 2) Pessoas que conhecem bem a organização têm uma visão melhor sobre a parte operacional da empresa, suas forças e fraquezas. Isso deve ser considerado, mas o gestor deve encarar isso como um grande quebra-cabeça, do qual só ele tem a visão do todo, mas as partes se somam, sendo importante a participação de cada um dos colaboradores. O profundo conhecimento da organização é importante. Sua 65 cultura e características são particularidades que as pessoas que trabalham na organização têm e sentem de forma natural, e isso tem uma grande influência sobre os resultados da organização. Pessoas de fora, como consultores, podem ter o conhecimento do mercado, de técnicas administrativas, mas não conhecem as organizações tão bem como os seus colaboradores. Em minhas consultorias 70 empresariais, encontrei, em 80% dos casos, as respostas para o sucesso das

organizações dentro das próprias organizações, e as respostas me foram dadas pelos próprios colaboradores; bastou ouvi-los.

3) Outro ponto forte da administração participativa é que as pessoas quando fazem parte desse processo não só colaboram, mas se comprometem com os resultados. 75 Afinal, o trabalho é coletivo e por isso temos um compromisso assumido por todos. A ideia é minha também, e isso gera um aumento da motivação da equipe. É muito diferente eu receber uma ordem de eu construir uma solução. Quando o colaborador participa de alguma forma da construção, eu sou responsável direto sobre o seu resultado. Assim, a motivação é um fator que diretamente ajuda, nesse 80 caso, a chegar a um ponto desejado.

4) A administração participativa contribui para o crescimento das pessoas da organização; uns aprendem com os outros. Dessa forma, o crescimento é coletivo. O conhecimento compartilhado é uma forma de a organização aprender e, então o trabalho acaba sendo executado por profissionais em constante desenvolvimento.

85 Tanto relativo às dificuldades quanto em relação às vantagens, a administração participativa deve ser trabalhada. Assim, não podemos ter um juízo de valor único. As organizações que conseguem superar os problemas e que adotam a administração participativa têm conseguido resultados melhores. No mínimo, existe um avanço do conhecimento interno e a motivação em busca do resultado é outra, 90 chegando à conclusão de que, mesmo que ainda não seja possível que a sua organização adote esse tipo de gestão agora, deve iniciar esse processo. Há formas de se adotar a administração participativa de forma gradual.

As novas formas de gestão de pessoas são debatidas e a visão de que a solução de nossos problemas está mais perto do que pensamos é verdade. A resposta para 95 seus problemas pode estar dentro da sua organização.

Publicado em 29 de maio de 2011.
(Texto adaptado)

QUESTÃO 01

A introdução do texto é constituída enquanto proposta a partir de uma observação seguida de

A) ressalva.
B) escanção.
C) reafirmação.
D) contra-argumento.

QUESTÃO 02

Na introdução, “pontos primários” (linha 3) significam pontos

A) acessórios.
B) irrelevantes.
C) precedentes.
D) consequentes.

QUESTÃO 03

Mediante análise de características predominantes, o texto se caracteriza como

A) um artigo.
B) um resumo.
C) uma crônica.
D) uma reportagem.

QUESTÃO 04

O texto foi produzido mediante principalmente as tipologias

A) descritiva e injuntiva.
B) narrativa e descritiva.
C) argumentativa e narrativa.
D) expositiva e instrucional.

QUESTÃO 05

O efeito de sentido obtido com a oração sublinhada em “O problema é que com isto geram mais desconfiança por parte dos colaboradores do que o benefício proposto.” (linhas 18 e 19) é de

A) aposição.
B) caracterização.
C) complementação.
D) acréscimo de informação.

QUESTÃO 06

Em “Algumas organizações pregam a participação de seus colaboradores e não consideram as suas posições. A pergunta é: se não iria considerar, para que perguntou?” (linhas 13 a 15), encontra-se uma crítica

A) generalizadora.
B) individualizadora.
C) que se pretende individualizadora.
D) que não se pretende generalizadora.

QUESTÃO 07

No ponto 3 das **Dificuldades**, “internamente” (linha 35) é uma palavra que coesivamente pressupõe a noção de

A) grupo.
B) parcialidade.
C) abrangência.
D) individualidade.

QUESTÃO 08

No trecho “A comunicação nas organizações nem sempre é clara para todos,...” (linhas 38 e 39), a palavra “nem” foi utilizada para

A) conectar palavras.
B) causar estranheza.
C) evitar generalização.
D) coibir ideias errôneas.

QUESTÃO 09

No ponto 4 das **Dificuldades**, no período “A energia destrutiva é forte e não ajuda em nada, contribui apenas para levar a organização ao fracasso e evitar que ela atinja seus objetivos.” (linhas 49 a 51), existe um efeito de sentido de

A) adição.
B) conclusão.
C) alternância.
D) contradição.

QUESTÃO 10

O texto, embora procure trazer os dois lados relacionados à administração participativa, em sua exposição, pende para

A) os transtornos.
B) as vantagens.
C) as dificuldades.
D) o autoritarismo.

QUESTÃO 11

O uso de “quebra-cabeça” (linha 62) no texto requer uma interpretação baseada na

A) variação.
B) preterição.
C) conotação.
D) denotação.

QUESTÃO 12

Ao se usar a expressão “no mínimo” (linha 88), no penúltimo parágrafo, o autor

A) se protege das possíveis interpretações diferentes do que propôs anteriormente.
B) esclarece de uma vez por todas os problemas das corporações.
C) se exime de qualquer responsabilidade sobre o que disse.
D) confirma *in totum* seu ponto de vista.

QUESTÃO 13

Em “Há formas de se adotar a administração participativa de forma gradual.” (linhas 91 e 92), torna-se perceptível que o autor

A) se dispõe a ajudar as corporações por meio da administração participativa.
B) confere autonomia às corporações por adorarem a administração participativa.
C) coaduna do pensamento das corporações que sempre adotaram a administração participativa.
D) acredita na administração participativa como forma de solucionar os problemas das corporações.

QUESTÃO 14

O uso da primeira pessoa do singular no texto marca a visão

A) ativa do autor frente às soluções ligadas ao assunto.
B) objetiva do autor e sua condição para abordar o tema.
C) subjetiva do autor e sua condição para expor o assunto.
D) passiva do autor frente aos problemas relacionados ao tema.

QUESTÃO 15

Como conclusão, o último parágrafo do texto aponta para

A) problemas enfrentados no interior das corporações.
B) soluções que devem ser buscadas no interior das próprias corporações.
C) idealizações confusas originárias no interior das próprias corporações.
D) criações esporádicas de falsos problemas no interior das corporações.

Questões de Legislação

QUESTÃO 16

Nos termos do Art. 23 do Estatuto da UFSJ, diversos Órgãos compõem a Reitoria, **EXCETO** a

A) Congregação.
B) Assessoria de Comunicação.
C) Secretaria dos Conselhos Superiores.
D) Comissão Permanente de Pessoal Docente.

QUESTÃO 17

Nos termos do Regimento Geral da UFSJ, é **INCORRETO** afirmar que

A) a Divisão de Contabilidade e Finanças compõe a Pró-Reitoria de Administração.
B) o aluno regular é aquele matriculado em curso de graduação ou pós-graduação *stricto sensu*.
C) a Divisão de Assistência e Ações Afirmativas compõe a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis.
D) a distribuição do pessoal técnico-administrativo é realizada pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoas.

QUESTÃO 18

Com relação à revisão do Processo Administrativo, prevista na Lei nº 8.112/90, é **INCORRETO** afirmar que

A) a revisão tramitará em apenso ao processo originário.
B) ao requerente cabe o ônus da prova no processo revisional.
C) a revisão poderá ser requerida por curador do servidor mentalmente incapaz.
D) falecido o servidor interessado no processo administrativo, não há possibilidade de pedido de revisão.

QUESTÃO 19

Os dependentes do servidor público federal possui benefícios do Plano de Seguridade do Servidor garantidos pela Lei nº 8.112/90.

Assinale a opção que **NÃO** compreende o rol de benefícios atribuídos aos dependentes dos servidores.

A) Auxílio-funeral
B) Auxílio-reclusão
C) Auxílio-natalidade
D) Assistência à saúde

QUESTÃO 20

Com fundamento na Lei nº 9.784/99, pode-se afirmar que são deveres do administrado perante a Administração, **EXCETO**

A) retirar cópia dos documentos que compõem o processo administrativo.
B) proceder com urbanidade, lealdade e boa-fé.
C) expor os fatos conforme a verdade.
D) não agir de modo temerário.

QUESTÃO 21

A Lei nº 9.784/99 garante prioridade de tramitação dos procedimentos administrativos em que figure como parte ou interessado, **EXCETO** pessoa

A) portadora de tuberculose ativa.
B) com idade igual ou superior a 65 anos.
C) portadora de deficiência física ou mental.
D) portadora de doença grave reconhecida por medicina especializada, mesmo que a doença tenha sido contraída após o início do processo.

QUESTÃO 22

São objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, dispostos na Constituição de 1988, **EXCETO**

A) erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.
B) construir uma sociedade livre, justa e solidária.
C) garantir a dignidade da pessoa humana.
D) garantir o desenvolvimento nacional.

QUESTÃO 23

Nos termos da Constituição Federal, é **CORRETO** afirmar que

A) o Estado não indenizará o condenado por erro judiciário, salvo o que ficar preso além do tempo fixado na sentença.
B) o Brasil se submete à jurisdição de Tribunal Penal Internacional a cuja criação tenha manifestado adesão.
C) não haverá juízo ou tribunal de exceção, salvo quando autorizado pelo Presidente da República.
D) a prática de racismo constitui crime afiançável e prescritível.

QUESTÃO 24

A Constituição Federal determina que o Poder Público organize a Seguridade Social nos seguintes objetivos, **EXCETO**

A) na diversidade da base de financiamento.
B) na irredutibilidade do valor dos benefícios.
C) na universalidade da cobertura e do atendimento.
D) no caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão tripartide, com participação dos trabalhadores, dos empregadores e do governo.

QUESTÃO 25

A Constituição da República Federativa do Brasil, ao disciplinar a Ordem Social, afirma que

A) a Assistência Social será prestada a quem dela necessitar, independentemente da contribuição à seguridade social.
B) o benefício ou serviço da seguridade social não poderá ser criado sem a correspondente fonte de custeio, mas poderá ser majorado ou estendido sem a referida fonte de custeio.
C) a educação básica pública atenderá prioritariamente ao ensino regular.
D) os Estados atuarão prioritariamente nos ensinos fundamental e médio.

Engenheiro Civil

QUESTÃO 26

Para o proprietário, os custos associados ao empreendimento incluem inicialmente custos de implantação e, em seguida, custos de operação e manutenção. Esses custos são compostos por diversas atividades.

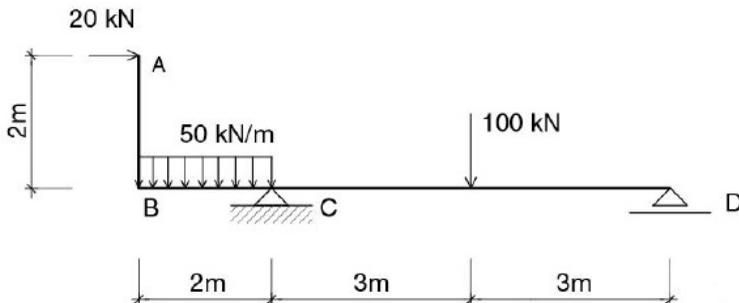
Para um projeto de construção, considere a seguir algumas atividades de custos de implantação e custos de operação e manutenção.

I. Planejamento e estudos de viabilidade
II. Gerenciamento da construção
III. Taxas, impostos e seguros
IV. Escritório central
V. Materiais, mão de obra e equipamentos para manutenção
VI. Financiamento da construção

A opção que contempla apenas custos de implantação é a de letra

A) II, IV e V.
B) I, II, IV e VI.
C) I, III, IV e VI.
D) I, II, III, V e VI.

QUESTÃO 27

Analise a estrutura a seguir e determine as suas reações.

Assinale a opção que contempla os resultados **CORRETOS**.

A) HC = 10 kN; VC = 160 kN; VD = 40 kN.
B) HC = 40 kN; VC = 180 kN; VD = 20 kN.
C) HC = –20 kN; VC = 100 kN; VD = 100 kN.
D) HC = –20 kN; VC = 160 kN; VD = 40 kN.

QUESTÃO 28

Quanto ao volume de produção, os custos podem ser classificados como fixos, variáveis e semivariáveis.

Observe os gráficos a seguir.

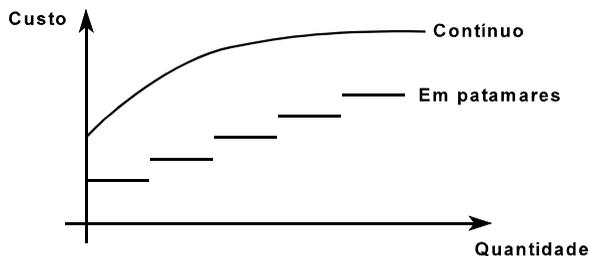



Gráfico I

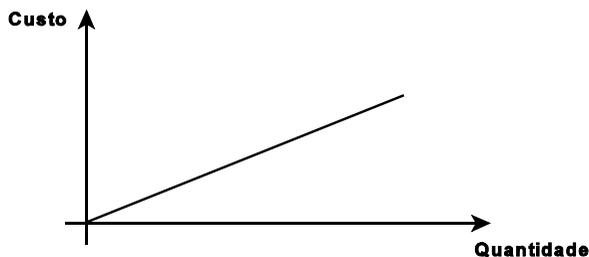



Gráfico II

Assinale a opção que corresponde **CORRETAMENTE** aos tipos de custos indicados nos gráficos.

A) Gráfico I: custos fixos; Gráfico II: custos variáveis.
B) Gráfico I: custos semivariáveis; Gráfico II: custos fixos.
C) Gráfico I: custos variáveis; Gráfico II: custos semivariáveis.
D) Gráfico I: custos semivariáveis; Gráfico II: custos variáveis.

QUESTÃO 29

Com relação aos Princípios Éticos Profissionais, a prática da profissão é fundada nos seguintes princípios nos quais o profissional deve pautar sua conduta.

I. Do objetivo da profissão: a profissão é bem social da humanidade e o profissional é o agente capaz de exercê-la, tendo como objetivos maiores a preservação e o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores.

II. Da natureza da profissão: a profissão realiza-se pelo cumprimento responsável e competente dos compromissos profissionais, munindo-se de técnicas adequadas, assegurando os resultados propostos e a qualidade satisfatória nos serviços e produtos e observando a segurança nos seus procedimentos.

III. Do relacionamento profissional: a profissão é praticada por meio do relacionamento honesto, justo e com espírito progressista dos profissionais para com os gestores, ordenadores, destinatários, beneficiários e colaboradores de seus serviços.

IV. Da intervenção profissional sobre o meio: a profissão é bem cultural da humanidade, construído permanentemente pelos conhecimentos técnicos e científicos e pela criação artística, manifestando-se pela prática tecnológica, e colocado a serviço da melhoria da qualidade de vida do homem.

V. Da liberdade e segurança profissionais: a profissão é de livre exercício aos qualificados, sendo a segurança de sua prática de interesse coletivo.

Assinale a opção em que as afirmações sobre o respectivo princípio estão **INCORRETAS**.

A) I e III.
B) II e IV.
C) I, II e V.
D) II, III, IV e V.

QUESTÃO 30

Com relação aos materiais de construção, assinale a opção **INCORRETA** sobre as características mecânicas.

A) Plasticidade é a propriedade que se traduz pela recuperação da forma inicial após cessar uma determinada solicitação.

B) Material frágil tem uma fase plástica muito reduzida, quebrando sem pré-aviso. Exemplo: aço de alta resistência e vidro. Tem a vantagem de aguentar mais carga do que um material dúctil.

C) Resistência à flexão depende do material e da geometria da seção do material a analisar. Aparece, na maior parte das vezes, ligada à resistência à tração, dependendo por vezes da resistência à compressão.

D) Deformação é uma transformação que se traduz numa variação da distância entre pontos. Quando ocorre na fase plástica, corresponde a um pequeno acréscimo da força que se traduz numa grande deformação remanescente.

QUESTÃO 31

Aglomerantes, agregados e água são produtos empregados na construção civil para confecção das pastas, argamassas e concretos.

Considerando os itens a seguir:

I. aglomerante,
II. agregado miúdo,
III. agregado graúdo e
IV. água,

geralmente, as misturas desses componentes recebem nomes específicos.

Assinale a opção em que o nome da mistura está **INCORRETO**.

A) Nata: I + IV.
B) Pasta: I + II + IV.
C) Argamassa: I + II + IV.
D) Concreto: I + II + III + IV.

QUESTÃO 32

A cura do concreto é uma operação que objetiva evitar a retração nas primeiras idades quando sua resistência ainda é pequena. A perda de água acarreta em fissuração do concreto e pode ocorrer por vários motivos, como, por exemplo: exposição ao Sol, vento e exsudação, entre outros. Depois do início da pega ocorrem quatro tipos de retração, mostradas na tabela a seguir.

Relacione a 1ª coluna com a sua correspondente na 2ª coluna desta tabela.

1ª coluna	2ª coluna
1. Antógena	( ) É a formação de carbonato de cálcio por reação da cal livre com o óxido de carbono do ar.
2. Hidráulica	( ) É a redução do volume da pasta.
3. Térmica	( ) Ocorre pela reação exotérmica da hidratação do concreto.
4. Carbonatação	( ) É a perda de água não fixada ao cimento.

A sequência **CORRETA** da 2ª coluna é:

A) 3, 1, 2 e 4.
B) 4, 3, 1 e 2.
C) 4, 1, 3 e 2.
D) 2, 4, 3 e 1.

QUESTÃO 33

A madeira é um ótimo material de construção além das qualidades como matéria-prima para vários produtos industrializados. As madeiras em seu estado natural apresentam características próprias, podendo ser alteradas com tecnologias modernas.

De acordo com as características das madeiras, é **INCORRETO** afirmar que apresenta

A) diversos padrões de qualidade e estéticos.
B) fácil trabalhabilidade, permitindo ligações simples.
C) boas características de absorção acústica e bom isolamento térmico.
D) resistência mecânica tanto a esforços de tração como à compressão; porém, não apresenta resistência à flexão.

QUESTÃO 34

Os materiais plásticos são compostos de resinas naturais ou resinas sintéticas. Quase todas as resinas plásticas são de natureza orgânica, tendo em sua composição Hidrogênio, Carbono, Oxigênio e Azoto. As matérias-primas para a fabricação dos materiais plásticos provêm do carvão mineral, do petróleo ou de produtos vegetais. Os materiais plásticos são classificados em duas categorias principais: Termoplásticos e Plásticos de endurecimento a quente.

Com relação aos componentes dos materiais plásticos, assinale a opção **INCORRETA**.

A) Resina é o componente básico e que dá as principais características, o nome e a classificação do material plástico.
B) Estabilizadores são elementos que impedem deterioração e mudança de cor, e conservam a mistura plástica até o momento da sua moldação.
C) Lubrificantes são elementos necessários ao controle do grau de polimetrização da resina. Consiste numa transformação química que aumenta o peso molecular do plástico.
D) Massa é um material inerte, fibroso, destinado a reduzir o custo de fabricação e melhorar a resistência ou choque e as resistências térmica, química e elétrica. Como massa, são utilizados, por exemplo, os seguintes materiais: pó de madeira, mica, celulose, algodão, papel, asfalto, talco, grafite e pó de pedra.

QUESTÃO 35

A topografia auxilia projetos e obras de engenharia, agronomia e arquitetura, contribuindo para que sejam executados com maior precisão e locados corretamente na área que serão executadas. A topografia divide-se em:

I. Topometria: é o conjunto de métodos empregados para a coleta de dados para o cálculo e representação gráfica de parte da superfície terrestre. Divide-se em: Planimetria e Altimetria.
II. Taqueometria: tem por finalidade a determinação das distâncias horizontais e verticais, de maneira indireta, por meio da resolução de triângulos retângulos situados no plano vertical. Sua principal utilização é em terrenos acidentados, nos quais a determinação direta torna-se inviável.
III. Topologia: tem por objetivo o estudo das formas exteriores da superfície terrestre e das leis que regem o seu modelado. Sua aplicação principal é na representação da altimetria pelas curvas de nível, que são as interseções obtidas por planos equidistantes paralelos ao plano de representação.
IV. Fotogrametria: são levantamentos fototopográficos, efetuados em áreas extensas, utilizando-se de equipamentos chamados de fototeodolitos ou fotogrâmetros.

Assinale a opção que contempla os grupos cujas afirmações estão **CORRETAS**.

A) I, II, III e IV.
B) II, III e IV.
C) I, III e IV.
D) I, II e III.

QUESTÃO 36

Um engenheiro precisa verificar a declividade de um terreno para fazer um projeto. Por meio dos equipamentos e dois pontos, A e B, foi verificada essa declividade. A distância entre pontos A e B é de 500 metros, em que o primeiro encontra-se em uma cota de 11,13 metros e o segundo em uma cota de 1,13 metros.

O valor **CORRETO** da declividade do terreno (declividade entre os pontos considerados) é de

A) 1%.
B) 2%.
C) 5%.
D) 20%.

QUESTÃO 37

Uma viga simplesmente apoiada tem 20 m de extensão e apoios A e B em suas duas extremidades. Considere que nessa viga é aplicada uma carga vertical pontual de 100 kN, a 5 metros do ponto A (apoio A), e também um carregamento distribuído uniformemente vertical de 20 kN/m em toda a extensão da viga (peso próprio).

Considerando HA: Reação Horizontal no Apoio A; VA: Reação Vertical no Apoio A; e VB: Reação Vertical no Apoio B; e que os apoios A e B são de segundo gênero e primeiro gênero, respectivamente, assinale a opção na qual todas as reações de apoio estão **CORRETAS**.

A) HA = 0; VA = 225 kN; VB = 275 kN.
B) HA = 0; VA = 250 kN; VB = 250 kN.
C) HA = 0; VA = 275 kN; VB = 225 kN.
D) HA = 200 kN; VA = 275 kN; VB = 225 kN.

QUESTÃO 38

Com relação ao concreto armado, a NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto - Procedimento) mostra que a agressividade do meio ambiente está relacionada às ações físicas e químicas que atuam sobre as estruturas de concreto, independentemente das ações mecânicas, das variações volumétricas de origem térmica, da retração hidráulica e de outras previstas no dimensionamento das estruturas de concreto.

De acordo com a agressividade ambiental, analise a tabela a seguir.

Classe de agressividade ambiental	Agressividade	Classificação geral do tipo de ambiente para efeito de projeto	Risco de deterioração da estrutura
I	Fraca	Rural	Insignificante
		Submersa	
II	Moderada	Urbana	Pequeno
		Marinha	
III	Forte	Marinha	Grande
		Submersa	
IV	Muito Forte	Industrial	Elevado
		Respingos de Maré	

Assinale a opção em que as classes de agressividade ambiental estão **INCORRETAS**.

A) II e III.
B) II e IV.
C) III e IV.
D) I, II e IV.

QUESTÃO 39

Com relação às Patologias das Construções, o mecanismo de corrosão do aço no concreto é um processo eletroquímico, como a maioria das reações corrosivas em presença de água ou ambiente úmido. Essa corrosão do aço conduz à formação de óxidos/hidróxidos de ferro, produtos de corrosão, avermelhados, pulverulentos e porosos, conhecidos popularmente como “ferrugem”.

Isso ocorre devido às seguintes condições, **EXCETO** a existência de

A) eletrólito.
B) oxigênio.
C) diferença de potencial.
D) alta alcalinidade do concreto.

QUESTÃO 40

As patologias mais observadas nas construções são manifestadas nas pinturas, dentre as quais pode-se citar:

I. Eflorescências: manchas esbranquiçadas que surgem na pintura, provocadas pela lixiviação dos sais solúveis das argamassas e alvenarias. Os principais sais solúveis presentes nas alvenarias e nas argamassas de revestimentos podem ser classificados como carbonatos, hidróxidos de cálcio, sulfatos, cloretos e nitratos.
II. Bolhas: caracteriza-se pela destruição da pintura que se esfarela, destacando-se da superfície, podendo, inclusive, destacar-se com parte do reboco. Normalmente, é causada pela reação química dos sais lixiviados e pela ação da água que ataca as tintas ou adesivos de revestimentos.
III. Saponificação: manifesta-se pelo aparecimento de manchas na superfície pintada, frequentemente, provocando o destacamento ou degradação das pinturas. A saponificação também ocorre devido à alta alcalinidade do substrato, podendo ter se manifestado pela eflorescência dos sais altamente alcalinos.
IV. Bolor: a absorção e/ou a presença de umidade nas tintas proporcionam condições adequadas para o surgimento e crescimento de colônias de fungos e bactérias, notadamente em ambientes pouco ventilados e luminosos.

Assinale a opção em que as patologias que se manifestam nas pinturas estão destacadas **CORRETAMENTE**.

A) I, II e IV.
B) I, III e IV.
C) II, III e IV.
D) I, II, III e IV.

QUESTÃO 41

As instalações prediais hidrossanitárias, executadas de formas corretas, têm como objetivo preservar a higiene, a segurança e o conforto dos prédios, bem como do morador.

Assinale a opção **INCORRETA**.

A) Ramal de ventilação: trecho de tubulação que interliga o desconector ou ramal de descarga a uma coluna de ventilação.
B) Barrilete: tubulação que sai do reservatório e se divide em colunas de distribuição quando o tipo de abastecimento é indireto.
C) Instalação primária de esgoto: é o conjunto de tubulações e dispositivos onde os gases do esgoto não têm acesso. Nesse caso, a passagem dos gases é impedida pelos fechos hídricos dos sifões ou desconectores.
D) Caixas sifonadas: peças que recebem as águas servidas de lavatórios, banheiras, box, tanques e pias ao mesmo tempo em que impedem o retorno dos gases contidos nos esgotos para os ambientes internos. Também podem recolher as águas de lavagem de piso, pela grelha superior, protegendo a instalação contra a entrada de insetos graças ao fecho hídrico.

QUESTÃO 42

Para dimensionar a área do fundo de uma sapata isolada, é necessário, basicamente, fazer a relação entre o carregamento imposto e a tensão admissível do solo no local.

Dada a taxa admissível do solo como sendo igual a 0,3 MPa e considerando um pilar quadrado com seção transversal igual a 30 x 30 cm e um carregamento de 2700 kN, assinale a opção que indica **CORRETAMENTE** as dimensões dos lados do fundo dessa sapata isolada.

A) A = B = 3,0 m.
B) A = B = 3,5 m.
C) A = B = 4,0 m.
D) A = 3,0 m; B = 4,0 m.

QUESTÃO 43

Segundo a NBR 5410 (Instalações Elétricas em Baixa Tensão), os Quadros de Distribuição devem ser entregues com uma advertência, a qual pode vir de fábrica ou ser afixada no local da obra.

Analise as advertências a seguir.

I. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinais de sobrecarga. Por isso, SEMPRE troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem), simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos por outros de maior seção (bitola).

II. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR) mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

Assinale a opção em que as advertências, em relação à instalação elétrica, estão destacadas **CORRETAMENTE**.

A) I.
B) II.
C) I e II.
D) Nenhuma das duas.

QUESTÃO 44

Determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, como também a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional é de competência do

A) SEMA.
B) IBAMA.
C) COSEMA.
D) CONAMA.

QUESTÃO 45

Em um projeto de aterro sanitário, é necessário considerar a instalação de rede de drenagem para o percolado e para os gases gerados nas células. O percolado coletado deve ser tratado para que possa ser lançado em corpo receptor, enquanto os gases devem ser queimados ou aproveitados como fonte de energia, minimizando, assim, a contaminação atmosférica. Para isso, o sistema de tratamento do líquido percolado deve atender aos padrões de lançamento de efluentes em cursos d'água além de verificar a sua capacidade de autodepuração. Para operar um sistema de tratamento desse tipo, há necessidade de realizar de modo sistemático a medição da vazão de percolado, determinando a sua composição, antes e depois do tratamento. De forma geral, a lâmina de percolado que alcança a base do aterro (Lv) é função de um balanço hídrico calculado a partir da expressão a seguir:

$$Lv = P - R - AS - EV$$

Com relação ao exposto anteriormente, assinale a opção **INCORRETA**.

A) O "P" da fórmula representa a lâmina de precipitação mensal.

B) As lagoas anaeróbias operam com altas cargas orgânicas, atuando como unidade primária em um sistema de lagoas, e baseiam-se na digestão anaeróbia para degradar a matéria orgânica.

C) O tratamento do percolado representa, ainda, um grande desafio na elaboração dos projetos de aterros sanitários, pois as características são alteradas em função da quantidade de água incorporada ao chorume, das características dos resíduos dispostos no aterro e da idade do aterro.

D) Em função da grande quantidade de constituintes do chorume e às variações quantitativas sazonais e cronológicas, há necessidade de considerar uma solução única para esse tratamento, não sendo comum o tratamento do chorume "in situ", utilizando-se com pouca frequência as lagoas de estabilização – lagoa anaeróbia seguida de facultativa.

QUESTÃO 46

Com relação às Instalações Elétricas Residenciais e os comandos de iluminação, analise a tabela a seguir.

1ª coluna		2ª coluna	
Comandos de iluminação		**Diagrama esquemático**	
1. Comando simples	Um único interruptor acionando um ou mais pontos de luz. Deve-se observar a corrente máxima suportada pelo interruptor para o acionamento de mais de um ponto.	( )	A A A 100 A A A A
2. Comando de duas seções	Dois interruptores acionando dois conjuntos de um ou mais pontos de luz. Deve-se observar a corrente máxima suportada pelos interruptores para acionamento de vários pontos.	( )	A 100 A A
3. Comando *three-way*	Comando que utiliza dois interruptores de modo a acionar um ponto ou conjunto de pontos de locais distintos. Usualmente utilizado em escadas, corredores de tamanho médio, salas compridas etc. Deve-se atentar ao fato de que esse tipo de comando é feito utilizando-se interruptores específicos.	( )	A B 100 A B A B 100 B
4. Comando *four-way*	O comando four-way é utilizado de maneira similar ao three-way. Entretanto, é possível acionar um mesmo ponto ou um conjunto de pontos de luz a partir de *n* locais.	( )	A 100 A A A A

A sequência **CORRETA** da 2ª coluna é:

A) 2, 4, 3 e 1.
B) 3, 1, 2 e 4.
C) 4, 1, 2 e 3.
D) 4, 2, 1 e 3.

QUESTÃO 47

As fundações têm como objetivo fazer a transferência dos carregamentos da edificação para o solo. Elas podem ser divididas em:

I. Fundações Rasas: executadas em pequenas profundidades ou mesmo superficialmente;
II. Fundações Profundas: executadas em maiores profundidades.

Com relação à classificação das fundações, assinale a opção que contém apenas Fundações Profundas.

A) Estacas de madeira; Tubulão a céu aberto; Estaca Strauss.
B) Sapata Isolada, Tubulão a Céu Aberto, Estaca de Aço.
C) Radier; Sapata Corrida; Estaca Strauss.
D) Radier, Estaca Raiz, Estaca Franki.

QUESTÃO 48

A Resolução CONAMA nº 307 define, classifica e estabelece os possíveis destinos finais dos resíduos da construção e demolição além de atribuir responsabilidades para o poder público municipal e também para os geradores de resíduos no que se refere à sua destinação.

Analise as classes de destinos dos resíduos da construção civil a seguir.

I. Classe A: alvenaria, concreto, argamassas e solos. Destinação: reutilização ou reciclagem com uso na forma de agregados além da disposição final em aterros licenciados.
II. Classe B: produtos sem tecnologia disponível para recuperação, por exemplo: gesso. Destinação: conforme norma técnica específica.
III. Classe C: madeira, metal, plástico e papel. Destinação: reutilização, reciclagem ou armazenamento temporário.
IV. Classe D: resíduos perigosos, por exemplo: tintas, óleos e solventes, conforme NBR 10004 (Resíduos Sólidos – classificação). Destinação: conforme norma técnica específica.

Assinale a opção em que as classes de resíduos da construção civil estão destacadas **CORRETAMENTE**.

A) I e IV.
B) II e IV.
C) I, III e IV.
D) I, II, III e IV.

QUESTÃO 49

A prevenção de acidentes no trabalho tem como objetivo a conscientização de todos os funcionários para prática de segurança em todas as atividades exercidas no trabalho, de modo a tornar permanente no local a preservação da vida, a promoção da saúde dos funcionários e a preservação do meio ambiente. A finalidade da proteção de acidentes no trabalho é responsabilidade de todos os funcionários, havendo necessidade de observar e cumprir regras.

Com relação a algumas regras práticas sobre segurança do trabalho, assinale a opção **INCORRETA**.

A) Em gabinetes de energia elétrica, somente é permitida a entrada de pessoas autorizadas e treinadas.
B) Utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI), na realização de suas atividades, conforme orientação recebida pela chefia imediata.
C) Não fazer limpeza ou reparo em máquinas, no caso manutenção, quando estiverem em movimento. Certificar se estão efetivamente desligadas.
D) Todo trabalho em superfície elevada, onde há risco de queda de funcionários, só poderá ser executado com a devida proteção (cinto de segurança e moitão de segurança). Acima de 5 metros, a utilização desses equipamentos é obrigatória.

QUESTÃO 50

Analise as barras do AutoCAD a seguir.

As barras I, II, III e IV são denominadas, respectivamente, de:

A) Draw, Properties, Standart e Modify.
B) Object Snap, Viewports, Modify e Draw.
C) Object Snap, Viewports, Draw e Modify.
D) Standard, Object Snap, Draw e Dimension.

Rascunho do Cartão de Respostas

Ao terminar as provas, transfira suas marcações para o **formulário *"Cartão de Respostas"***, obedecendo às instruções de preenchimento nele contidas.

QUESTÕES 01 a 10	QUESTÕES 11 a 20	QUESTÕES 21 a 30	QUESTÕES 31 a 40	QUESTÕES 41 a 50
01 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	11 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	21 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	31 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	41 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
02 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	12 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	22 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	32 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	42 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	13 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	23 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	33 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	43 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	14 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	24 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	34 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	44 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
05 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	15 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	25 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	35 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	45 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	16 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	26 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	36 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	46 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	17 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	27 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	37 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	47 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
08 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	18 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	28 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	38 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	48 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
09 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	19 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	29 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	39 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	49 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
10 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	20 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	30 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	40 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	50 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ